水産研究・教育機構 機関リポジトリ
FRA Japan Fisheries Research and Education Agency Institutional Repository

# 無菌魚肉の製造と保存方法の開発　ーフグを宇宙に贈る研究計画の成果ー

| メタデータ | 言語: Japanese<br>出版者: 水産大学校<br>公開日: 2025-01-14<br>キーワード (Ja):<br>キーワード (En):<br>作成者: 芝, 恒男, 前田, 俊道<br>メールアドレス:<br>所属: |
|---|---|
| URL | https://fra.repo.nii.ac.jp/records/2012638 |

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

# 無菌魚肉の製造と保存方法の開発

Preparing Aseptic Fish Filets

## ーフグを宇宙に贈る研究計画の成果ー

-Puffer fish as a present to space-


食品科学科　芝　恒男

Department of Food Science and Technology　Tsuneo Shiba

前田 俊道

Toshimichi Maeda

## 研究の目的　Purpose

スペースシャトルには冷蔵庫も無い。そんな環境でも刺身を食べられないか？日本人の宇宙飛行士だったら、誰でも期待することかもしれません。この難題の解決のため魚を冷凍せずに長期間保存できる技術を開発します。

Can astronauts eat sashimi in space? This marvelous question was proposed to us in 2003, at a meeting that was attended by a large group of junior high school students. Sashimi is one of the most popular foods among Japanese, but it is difficult to store. Space shuttles are not equipped with a refrigerator.
As we have developed a new preparation method for aseptic fish filets, we can now answer “yes” .

## 研究の成果と水産業等への貢献の期待　Expected Contribution to Fisheries

私たちはトラフグから魚肉を無菌の状態で取り出し、保存する方法を開発しました。この方法ですと、室温（25 度）で１ヶ月間保存した魚肉を生食用として食べることが出来ました。また冷蔵庫であれば１年間も保存することが可能と考えており、どうやら宇宙でも刺身を食べることができそうです。この開発した方法でブリの無菌魚肉を造ることにも成功し、様々な種類の魚に応用可能だと考えています。研究の成果は、水産物の流通や加工面での新たな展開につながることが期待されます。

Aseptic fish filets made using our method can be stored at room temperature for more than one month and can be eaten raw. In a refrigerator, they can be stored more than one year. The protocol for preparing aseptic fish filets can be applied to many different kinds of fish, and greatly extend the shelf lives of fishes.

冷蔵庫で１ヶ月間保蔵後の魚肉の性状　Fish filet data stored in a refrigerator for 1 month

| | 一般生菌数 細胞数／g | 大腸菌群数 細胞数／g | K値(%) | pH | ドリップ (%) | マウス 急性毒性 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 無菌魚肉 | 不検出 | 不検出 | 66.5 | 6.0 | 9.1 | 無 |
| 通常魚肉 | $4.4\times10^5$ | 4.3 | 81.8 | 5.9 | 0.3 | ― |

室温 (25度) で保存中の無菌魚肉


【参考文献】
芝　恒男，前田俊道：特願 2007-62945「無菌魚肉の製造方法及びその保存方法」(2007)